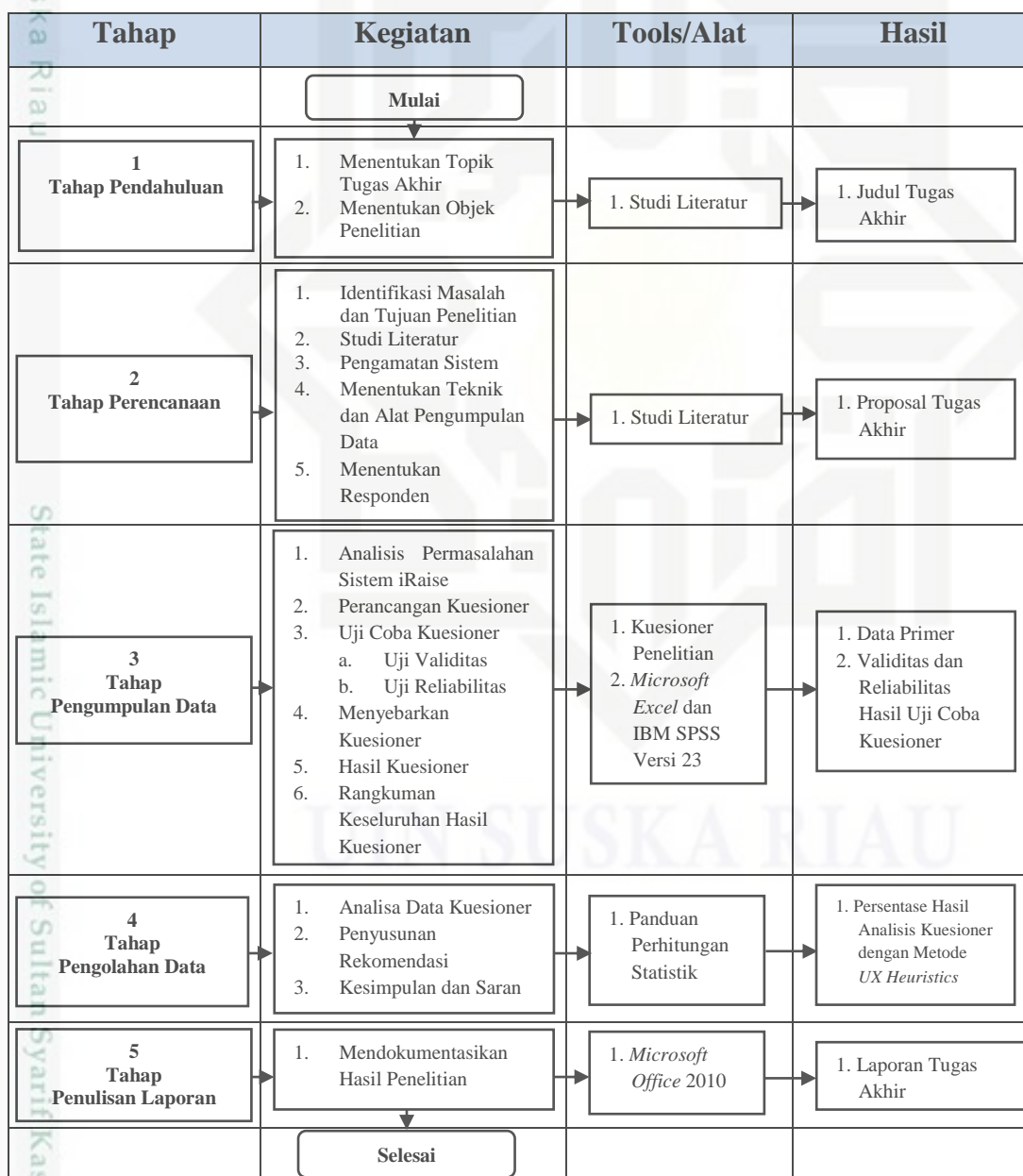


## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian terdiri dari beberapa tahapan yang terkait secara sistematis. Tahapan ini diperlukan untuk memudahkan dalam melakukan penelitian. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.1 Tahapan Metode Penelitian

### **3.1 Tahap Pendahuluan**

Pada tahapan pendahuluan ini kegiatan yang dilakukan adalah:

#### **3.1.1 Menentukan Topik Tugas Akhir**

Kegiatan pertama yang dilakukan pada tugas akhir ini adalah menentukan topik permasalahan pada penelitian yang akan dilakukan. Adapun topik penelitian pada tugas akhir ini adalah Analisis *User Experience* Sistem iRaise Menggunakan Metode *User Experience Heuristics* (Studi Kasus: UIN SUSKA RIAU).

#### **3.1.2 Menentukan Objek penelitian**

Tahapan ini menentukan subjek pengamatan yaitu pengguna Sistem iRaise UIN SUSKA RIAU. Sedangkan objek penelitiannya adalah pengalaman yang dirasakan pengguna sistem. Hasil dari tahap pendahuluan ini adalah Judul proposal Tugas Akhir. Setelah judul didapat, maka dilanjutkan ketahap kedua yaitu tahap perencanaan.

### **3.2 Tahap Perencanaan**

Pada tahap perencanaan merupakan tahapan awal penelitian, adapun kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

#### **3.2.1 Identifikasi Masalah dan Tujuan Penelitian**

Mengidentifikasi masalah dengan cara melakukan pengamatan terhadap grup iRaise *Helpdesk Facebook*. Berdasarkan komentar keluhan yang dikirim oleh pengguna maka didapatkan mengenai isu-isu permasalahan yang dirasakan terhadap pengalaman pengguna sistem iRaise UIN SUSKA RIAU. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara kebagian pusat informasi C3 dan divisi aplikasi yang ada di PTIPD dan admin jurusan yang ada di Fakultas Sains dan Teknologi untuk memastikan mengenai isu permasalahan yang sedang berkembang tersebut. Setelah itu peneliti membuat rumusan masalah, batasan masalah, dan tujuan penelitian pada tahap ini dirumuskan permasalahan apa yang

akan dikaji dan menentukan batasan masalahnya serta menjelaskan tujuan penelitian.

### 3.2.2 Studi Literatur

Pada tahapan studi literatur ini dilakukan pengumpulan sumber referensi mengenai permasalahan dan hal yang menyangkut tentang penelitian seperti definisi teori *user experience*, *heuristics*, faktor-faktor *user experience*, *user experience heuristics*, dan metode kerja yang digunakan penelitian yaitu metode kuantitatif.

### 3.2.3 Pengamatan Sistem

Pada tahapan ini, dilakukan pengamatan pada sistem yang diteliti dengan cara berinteraksi langsung dengan sistem iRaise dan mencoba mengoperasikan beberapa *task* untuk melihat permasalahan-permasalahan yang terjadi dan mengscreenshootnya untuk dijadikan gambaran mengenai permasalahan yang akan dibahas.

### 3.2.4 Menentukan Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik dan alat pengumpulan data sangat penting untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Untuk menentukan teknik, maka dilakukanlah studi literatur, studi pendahuluan, dan observasi untuk memastikan apakah alat yang ditentukan bisa diterapkan di objek penelitian. Setelah teknik pengumpulan data ditentukan, maka ditentukanlah alat untuk mengumpulkan datanya, yaitu kuesioner sebagai data primer, wawancara dan studi literatur sebagai data sekunder.

### 3.2.5 Menentukan Responden

Untuk mengumpulkan data, dibutuhkan responden untuk mendapatkan data yang dapat diolah dan mewakili pengguna yang berinteraksi langsung dengan sistem. Karena jika dihitung berdasarkan individu yang terlibat dalam sistem ini sangat banyak maka dibutuhkan penarikan sampel terhadap populasi pengguna dari sistem iRaise dan akan dibatasi yaitu *user* mahasiswa, dosen dan admin jurusan saja pada 8 fakultas yang ada di UIN SUSKA RIAU untuk dijadikan sampel penelitian.

Teknik *sampling* yang digunakan adalah *disproportionate stratified random sampling*. Teknik ini digunakan jika jumlah sampel dengan populasi berstrata tetapi kurang proporsional, artinya ada beberapa kelompok strata yang ukurannya kecil sekali atau terlalu besar sekali. Teknik ini digunakan karena proporsi subkategori tidak berdasarkan atas proporsi yang ada dalam populasi, hal ini dikarenakan terdapat subkategori yang terlalu sedikit jumlah sampelnya (Prasetyo, 2010). Kelompok responden terbagi menjadi tiga yang dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut ini:

**Tabel 3.1 Tingkatan Populasi User iRaise**

Kelompok Responden	Jumlah Populasi
Admin jurusan	37
Dosen	1642
Mahasiswa	23998
Jumlah	25677

Sumber: Divisi Aplikasi PTIPD UIN Suska Riau, 2017

Karakteristik populasi pada penelitian ini yaitu mahasiswa program studi S1 dan DIII yang masih aktif dalam perkuliahan, dosen yang masih aktif mengajar, dan admin jurusan yang memiliki hak akses pada sistem iRaise.

Penentuan ukuran sampel pada masing-masing bagian dengan menggunakan rumus Slovin (Umar, 2005 dalam Devani dan Kuncoro, 2015):

$$n = 1 + \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (3.1)$$

Dengan menggunakan rumus tersebut didapat jumlah sampel pada masing-masing bagian dengan taraf signifikansi 10% (0.1) dengan perhitungan sebagai berikut:

Admin Jurusan :

$$n = \frac{37}{1 + (37)(0.1)^2}$$

$$n = \frac{37}{1 + 0.37}$$

$$n = \frac{37}{1.37}$$



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$n = 27.007$$

Untuk memudahkan perhitungan maka hasilnya digenapkan menjadi 27 sampel admin jurusan.

Dosen :

$$n = \frac{1642}{1 + (1642)(0.1)^2}$$

$$n = \frac{1642}{1 + 16.42}$$

$$n = \frac{1642}{17.42}$$

$$n = 94.259$$

Untuk memudahkan perhitungan maka hasilnya digenapkan menjadi 94 sampel dosen.

Mahasiswa :

$$n = \frac{24259}{1 + (24259)(0.1)^2}$$

$$n = \frac{24259}{1 + 242.59}$$

$$n = \frac{24259}{243.59}$$

$$n = 99.589$$

Untuk memudahkan perhitungan maka hasilnya digenapkan menjadi 100 sampel mahasiswa.

Berikut susunan sampel berdasarkan kelompok responden dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut:

**Tabel 3.2 Hasil Penarikan Sampel *User iRaise***

Kelompok Responden	Jumlah Sampel
Admin jurusan	27
Dosen	94
Mahasiswa	100
Jumlah	221

Sumber: Diolah, 2017

Melihat luasnya area penyebaran kuesioner yang dilakukan oleh peneliti dan untuk menghindari gugurnya kuesioner karena sebab-sebab tertentu di lapangan maka dilakukan penambahan sampel admin jurusan sebanyak 3 orang menjadi 30 sampel, penambahan sampel dosen sebanyak 6 orang menjadi 100 sampel, dan penambahan sampel mahasiswa sebanyak 15 orang menjadi 115 sampel. Sehingga sampel ditetapkan berjumlah 245 orang. Susunan sampelnya dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut:

**Tabel 3.3 Ketetapan Sampel Responden**

Kelompok Responden	Jumlah Sampel
Admin jurusan	30
Dosen	100
Mahasiswa	115
Jumlah	245

Sumber: Diolah, 2017

Setelah menentukan sampel kelompok responden menggunakan rumus Slovin, maka tahap selanjutnya dilakukan perhitungan penarikan sampel yang disesuaikan dengan jumlah proporsi pengguna sistem diseluruh Fakultas. Responden tersebut merupakan penarikan sampel dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK), Fakultas Syariah dan Hukum (FSH), Fakultas Ushuluddin (FUS), Fakultas Dakwah dan Komunikasi (FDK), Fakultas Sains dan Teknologi (FST), Fakultas Psikologi (FPS), Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial (FES), Fakultas Pertanian dan Peternakan (FPP). Perhitungan proporsi sampel yaitu dengan menggunakan rumus berikut:

$$\frac{\text{Jumlah Pengguna Fakultas}}{\text{Jumlah Populasi Kelompok Responden}} \times \text{Sampel Hasil Rumus Slovin} \quad (3.2)$$

Perhitungannya disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.4 Proporsi Sampel Berdasarkan Fakultas**

No	Fakultas	Perhitungan Populasi Terjangkau			Jumlah Sampel		
		Mahasiswa	Dosen	Admin jurusan	Mahasiswa	Dosen	Admin jurusan
1	FTK	$\frac{5921}{23998} \times 115$	$\frac{348}{1642} \times 100$	$\frac{9}{37} \times 30$	28,37 = 28	21,19 = 21	7,29 = 7
2	FSH	$\frac{3538}{23998} \times 115$	$\frac{205}{1642} \times 100$	$\frac{7}{37} \times 30$	16,95 = 17	12,48 = 12	5,67 = 6
3	FUS	$\frac{622}{23998} \times 115$	$\frac{69}{1642} \times 100$	$\frac{3}{37} \times 30$	2,98 = 3	4,20 = 4	2,43 = 2
4	FDK	$\frac{2762}{23998} \times 115$	$\frac{142}{1642} \times 100$	$\frac{4}{37} \times 30$	13,23 = 13	8,64 = 9	3,24 = 3
5	FST	$\frac{4096}{23998} \times 115$	$\frac{266}{1642} \times 100$	$\frac{5}{37} \times 30$	19,62 = 20	16,19 = 16	4,05 = 4
6	FPS	$\frac{1142}{23998} \times 115$	$\frac{102}{1642} \times 100$	$\frac{1}{37} \times 30$	5,47 = 6	6,21 = 6	0,81 = 1
7	FES	$\frac{4396}{23998} \times 115$	$\frac{376}{1642} \times 100$	$\frac{6}{37} \times 30$	21,06 = 21	22,89 = 23	4,86 = 5
8	FPP	$\frac{1521}{23998} \times 115$	$\frac{134}{1642} \times 100$	$\frac{2}{37} \times 30$	7,28 = 7	8,16 = 8	1,62 = 2
<b>Jumlah</b>					<b>245</b>		

Sumber: Diolah, 2017

Berdasarkan tabel 3.4 proporsi sampel mahasiswa untuk penyebaran kuesioner penelitian adalah 28 responden untuk Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, 17 responden untuk Fakultas Syariah dan Hukum, 3 responden untuk Fakultas Ushuluddin, 13 responden untuk Fakultas Dakwah dan Komunikasi, 20 responden untuk Fakultas Sains dan Teknologi, 6 responden untuk Fakultas Psikologi, 21 responden untuk Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial, dan 7 responden untuk Fakultas Pertanian dan Peternakan.

Proporsi sampel dosen untuk penyebaran kuesioner penelitian adalah 21 responden untuk Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, 12 responden untuk Fakultas Syariah dan Hukum, 4 responden untuk Fakultas Ushuluddin, 9 responden untuk Fakultas Dakwah dan Komunikasi, 16 responden untuk Fakultas Sains dan Teknologi, 6 responden untuk Fakultas Psikologi, 23 responden untuk Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial, dan 8 responden untuk Fakultas Pertanian dan Peternakan.

Proporsi sampel admin jurusan untuk penyebaran kuesioner penelitian adalah 7 responden untuk Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, 6 responden untuk Fakultas Syariah dan Hukum, 2 orang responden untuk Fakultas Ushuluddin, 3 responden untuk Fakultas Dakwah dan Komunikasi, 4 responden untuk Fakultas Sains dan Teknologi, 1 responden untuk Fakultas Psikologi, 5 responden untuk Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial, dan 2 responden untuk Fakultas Pertanian dan Peternakan.

### 3.3 Tahap Pengumpulan Data

Tahapan ini bertujuan untuk mengumpulkan data primer yang dibutuhkan dalam penelitian. Berikut tahapannya adalah:

#### 3.3.1 Analisis Permasalahan Sistem iRaise

Perlu diketahui terlebih dahulu permasalahan yang sedang berkembang yaitu terhadap pengalaman yang dirasakan pengguna. Dari permasalahan-permasalahan ini nantinya akan dibahas mengenai aspek-aspek yang mempengaruhi pengguna sistem iRaise sehingga menyebabkan banyaknya keluhan yang diterima di grup iRaise *Helpdesk Facebook* dan pihak C3 di PTIPD. Selain itu permasalahan ini juga akan dijadikan bahan masukan untuk perancangan kuesioner selanjutnya.

#### 3.3.2 Perancangan Kuesioner

Diperlukan desain pertanyaan kuesioner agar responden memahami dengan baik pertanyaan yang diberikan sehingga responden mampu memberikan jawaban yang sesuai dengan pertanyaan, karena pertanyaan yang membuat responden dengan mudah mengerti akan tujuan pertanyaan dan memancing perasaan responden untuk memberikan tanggapan sangat diperlukan untuk analisa *user experience*. Perancangan pertanyaan akan dibagi kedalam tiga tahapan. Pertama menentukan variabel yang digunakan, kedua menjabarkan variabel pertanyaan, ketiga perancangan pertanyaan kuesioner. Dalam hal ini pula pertanyaan kuesioner akan dirancang menggunakan 10 parameter *User Experience Heuristics* yang dikemukakan oleh Leena Arhippainen. Karena 10



parameter yang ada dimetode yang digunakan masih bersifat umum maka peneliti menggunakan bantuan jenis kuesioner lain untuk menjabarkan item-item pertanyaan yang akan dirancang sesuai ketentuan pada bab II yang telah dijelaskan sebelumnya dan disesuaikan berdasarkan pengguna sistem iRaise.

### 3.3.3 Uji Coba Kuesioner

Setelah kuesioner penelitian dibuat dan sebelum disebarkan kepada responden. Terlebih dahulu kuesioner tersebut diuji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya. Uji coba kuesioner dilakukan terhadap 28 responden mahasiswa, 25 responden dosen, dan 20 responden admin jurusan yang ada di UIN SUSKA RIAU. Responden tersebut merupakan jumlah diluar sampel penelitian.

#### 3.3.3.1 Uji Validitas

Agar kuesioner yang digunakan layak untuk dihitung maka dilakukan uji validitas dan reliabilitas kuesioner. Validitas dalam penelitian menyatakan derajat ketepatan alat ukur penelitian terhadap isi sebenarnya yang diukur. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka instrumen valid dan dapat digunakan untuk mengambil data. Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka instrumen tidak valid dan tidak dapat digunakan untuk mengambil data penelitian. Untuk memudahkan dalam perhitungan, peneliti menggunakan aplikasi IBM SPSS *Statistics* versi 23 dan program *excel* untuk tabulasi data.

#### 3.3.3.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur sejauh mana alat pengumpul data konsisten dan dapat digunakan dari waktu ke waktu. Semakin tinggi nilai *Alpha* (mendekati angka 1), maka item-item dalam kuesioner semakin reliabel (konsisten). Untuk mempermudah perhitungan, peneliti menggunakan aplikasi IBM SPSS *Statistics* versi 23.

#### 3.3.4 Menyebarkan Kuesioner

Item-item pertanyaan kuesioner yang telah lolos dari uji validitas dan uji reliabilitas pada kuesioner mahasiswa, kuesioner dosen dan kuesioner admin jurusan akan digunakan untuk penyebaran sebenarnya kepada responden yang

telah ditetapkan sebelumnya. Data ini merupakan data primer yang berasal langsung dari objek penelitian yang hasilnya akan digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis *User Experience* Sistem iRaise Menggunakan Metode *User Experience Heuristics*.

### 3.3.5 Hasil Kuesioner

Hasil kuesioner adalah kegiatan mengumpulkan dan menghitung kuesioner yang telah disebar. Penyebaran kuesioner dilakukan dengan cara mendatangi langsung responden yang ada di setiap Fakultas dan Jurusan di UIN SUSKA RIAU. Ditahapan ini pula akan disajikan jumlah data kuesioner mahasiswa, kuesioner dosen, dan kuesioner admin jurusan yang dapat di olah untuk dilakukan tahapan analisis selanjutnya.

### 3.3.6 Rangkuman Keseluruhan Hasil Kuesioner

Tahap ini menyajikan rangkuman keseluruhan hasil dari rekapitulasi data penyebaran kuesioner yang di isi oleh responden mahasiswa, responden dosen dan responden admin jurusan.

## 3.4 Tahap Pengolahan Data

Setelah rekapitulasi data selesai maka dilakukan pengolahan data untuk dianalisa agar memperoleh suatu kesimpulan. Kegiatan yang dilakukan adalah:

### 3.4.1 Analisa Data Kuesioner

Tahap ini mengolah hasil dari penyebaran kuesioner dan dianalisa berdasarkan metode *User Experience Heuristics* oleh Leena Arhipainen. Perhitungan data kuesioner untuk melihat persentase menggunakan perhitungan statistik yang biasa digunakan pada penelitian sosial. Di tahapan ini pula akan tampak mengenai permasalahan *user experience* dari sistem iRaise UIN SUSKA RIAU.

### 3.4.2 Penyusunan Rekomendasi

Proses pembuatan rekomendasi berupa saran *user experience* yang dalam penerapannya berupa perbaikan *user interface* pada sistem iRaise UIN SUSKA RIAU yang dinilai kurang. Rekomendasi ini dibuat berdasarkan hasil analisis

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kuisisioner dan analisis kebutuhan pengguna untuk mendapatkan pengalaman pengguna yang lebih baik berdasarkan metode *User Experience Heuristics*. Pembuatan rekomendasi ini juga dibedakan menjadi dua, pertama rekomendasi hasil perhitungan kuisisioner jawaban responden dengan skala Likert. Jika hasilnya dibawah persentasi yang ditetapkan maka akan diberikan rekomendasi alternatif *user interface*. Kedua Analisis komentar responden pada kuisisioner penelitian yang akan diberikan rekomendasi tampilan alternatif *user interface* berdasarkan masalah yang paling banyak dikeluhkan karena berdampak besar dan mempengaruhi pengalaman bagi sebagian besar pengguna sistem iRaise.

### 3.4.3 Kesimpulan dan Saran

Langkah selanjutnya adalah penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan berisi penjelasan terhadap hasil penelitian yang dilakukan. Serta saran yang dapat membantu dalam perancangan pengembangan sistem iRaise UIN SUSKA RIAU selanjutnya agar menjadi lebih baik, mudah, nyaman dan menyenangkan digunakan berdasarkan pengalaman yang dirasakan pengguna.

## 3.5 Tahap Penulisan Laporan

Pada tahapan terakhir ini kegiatan yang dilakukan adalah mendokumentasikan tahapan-tahapan yang telah dikerjakan sebelumnya untuk dibuat laporan tugas akhir. Mulai dari tahapan pendahuluan hingga kesimpulan dan lampiran-lampiran pada halaman terakhir laporan. Hasil dari dokumentasi ini nantinya dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi pihak pengembang untuk melakukan perbaikan sistem yang berfokus pada aspek pengalaman pengguna.